

Л.В. ЖАДАН, к.е.н., доц., НТУ «ХПІ», Харків

В.Ю. ВЕРЮТІНА, ст. викл., НТУ «ХПІ», Харків

ЕФЕКТИВНІСТЬ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ НА СТАДІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКИ

Розглянути методичні підходи до визначення ефективності організаційно-технічних заходів на стадії дослідження та розробки.

Рассмотрены методические подходы к определению эффективности организационно-технических методов на стадии исследования и разработки.

The methodical approach of effective organizing and technical means on the stage of research and development are considered in the article.

Ключові слова: ефективність, термін, окупності, індекс доходності, витрати, прибуток.

Вступ.

Однією з основних проблем економіки України у сучасних ринкових умовах є збільшення обсягів виробництва з постійними вимогами підвищення якості продукції. Вирішення її можливе як за рахунок вдосконалення та оптимізації діючих технологічних процесів, так і за допомогою широкого впровадження нових методів виробництва, сучасного обладнання та контролю якості продукції. Так стабільний розвиток харчової промисловості залежить від технічного рівня обладнання та потребує техніко-економічного обґрунтування організаційно-технічних заходів на стадії дослідження та розробки.

Постановка задачі.

Кондитерська промисловість є динамічно розвиваючою галуззю харчової промисловості. Найважливішим для виготовлення кондитерських виробів є продукти рослинного походження, тобто фундук, арахіс, мигдаль та ін. Основним способом обробки даної сировини є високотемпературна сушка (до 160 °С) і обсмажування. Вони дозволяють підвищити поживну цінність, наприклад, арахісу і скоротити витрати цінних поживних речовин і вітамінів в ньому в процесі обробки. Поряд з цим, у зв'язку зі значною енергоємністю процесів обробки, велике значення має реалізація їх при мінімальних енергетичних витратах і високої ефективності обладнання харчових виробництв.

Підвищення продуктивності обладнання харчових виробництв може бути досягнуто як екстенсивними шляхами, тобто збільшенням габаритів

обладнання, скороченням його простоїв, так і інтенсивними шляхами, тобто підвищенням швидкості обробки сировини і відповідного скорочення тривалості процесів.

Арахісова сировина займає важливе місце у виробництві лікарських продуктів, так як є відмінним антиоксидантом. Вживання арахісу запобігає процесу старіння організму. Потреба України в обробленому арахісі для кондитерської промисловості і лікувальних цілей становить близько двох тонн. Ось чому дослідження, пов'язані з удосконаленням методів обробки арахісу і розробка методів контролю параметрів арахісової сировини є актуальним.

Застосування методів обробки арахісової сировини, що використовують високі і надвисокі частоти магнітного поля, дозволяє визначити раціональні режими нагріву і скоротити час теплової обробки.

Крім того, на сьогодні мало відомі методи і пристрої вихідного контролю арахісової сировини і арахісового масла, які базуються на використанні повздовжнього магнітного поля трансформаторних вихрострумів перетворювачів (ТВП). Їх використання надає можливість здійснювати контроль параметрів арахісової сировини як показників якості даної продукції. Застосування вихрострумів методів на базі ТВП дозволяє визначити ступінь прогріву сировини при теплової обробці, вимірюючи температуру у внутрішніх шарах при різних частотах.

Таким чином, метою роботи є економічна оцінка процесу обробки арахісової сировини при використанні магнітного поля надвисокої частоти та можливості застосування вихрострумів трансформаторного перетворювача (ТВП) до вимірювання контролю електричних і температурних параметрів арахісової сировини.

Методологія.

Розрахунки ефективності організаційно-технічних заходів на стадії дослідження та розробки здійснюються на основі єдиних правил й основних методичних положень комплексної оцінки доцільності розроблення і реалізації нової техніки для прийняття рішення і вибору найкращого з можливих варіантів, установлених «Методичними рекомендаціями з комплексної оцінки ефективності заходів, спрямованих на прискорення науково-технічного прогресу». Нами також використані результати досліджень вітчизняних вчених, фахівців і світовий досвід в оцінці ефективності.

До основних показників ефективності організаційно-технічних заходів нами віднесені чистий дохід – накопичений ефект (Е); індекс прибутковості (ІД) інвестицій; період окупності (ПО). Для розрахунку економічного ефекту від

використання трансформаторного вихрострумowego перетворювача необхідно, з одного боку, визначити додаткові витрати ресурсів, з іншого боку, - очікувані результати від запровадження заходу. Рівень точності одержаного економічного ефекту залежить від відображення усіх змін, пов'язаних з майбутньою реалізацією організаційно-технічних заходів, у планових показниках діючого виробництва, урахування особливостей розробки та впровадження трансформаторного вихрострумowego перетворювача.

Особливої уваги при визначенні ефективності організаційно-технічних заходів на стадії дослідження та розробки потребує вартісна оцінка витрат. На цьому етапі вона носить імовірний характер. В основі витрат на дослідження і розробку трансформаторного вихрострумowego перетворювача включають заробітну платню виконавців, відрахування в єдиний соціальний внесок, витрати на матеріали та обладнання. Розрахунок витрат на заробітну платню здійснюється на основі місячних окладів виконавців, їх кількості та тривалості виконання робіт. Єдиний соціальний внесок відтворює відрахування в пенсійний фонд, фонд соціального страхування, фонд зайнятості та фонд страхування від нещасних випадків. Розмір відрахувань залежить від ступеню ризику підприємства.

Враховуючи специфіку досліджень, до матеріальних витрат віднесені витрати на дріт, намотувальні вироби, конденсатори, резистори, випробувальні зразки, арматура, напівпровідникові матеріали, датчики, чутливі елементи, канцтовари, довідкова література. З урахуванням транспортних витрат загальна сума витрат на матеріали на стадії дослідження та розробки визначена у сумі - 954 грн.

Витрати на обладнання враховують вартість генератора, осцилографа, частотоміра, вольтметра, фазометра, амперметра і становлять – 2500 грн. Накладні витрати прийняті в розрахунках у розмірі 80% від фонду оплати праці. Сума вище наведених витрат становить собівартість науково-дослідної роботи.

На стадії дослідження та розробки планується 35% прибутку від собівартості дослідження та 20% податку на додану вартість від суми попередніх витрат. Загальна кошторисна вартість встановлена по сумі собівартості науково-дослідної роботи, прибутку та податку на додану вартість.

Результати дослідження.

В умовах ринку головною складовою економічного ефекту й одночасно показником, що відображує фінансові результати підприємства, є прибуток, чи приріст прибутку. Тому вартісна оцінка результату зводиться до визначення прибутку чи його приросту за різними складовими. Їх розрахунок здійснюється

за різницею результату (вартості реалізованої продукції або їх приросту, чи зниження собівартості як початкового результату реалізації запропонованого заходу, чи того й другого залежно від призначення цього заходу) і витрат (собівартості нової продукції або збільшення собівартості продукції у зв'язку з реалізацією запропонованого заходу). Для цієї мети можуть бути використані усі відомі для конкретних випадків традиційні формули.

Вартісна оцінка результату обробки арахісової сировини електромагнітним полем надвисокої частоти здійснюється на основі прибутку, який передбачено одержати за рахунок зниження собівартості продукції та підвищення її якості. У випадках неможливості визначення цих показників прибуток на стадії дослідження та розробки нових організаційно-технічних заходів приймають на рівні запланованого.

Індекс прибутковості являє собою відношення прибутку до витрат на дослідження та розробку організаційно-технічних заходів.

Період окупності визначається відношенням витрат до результатів від здійснення організаційно-технічних заходів.

Результати розрахунків для однієї установки наведені в таблиці.

Таблиця - Техніко-економічні показники

Найменування	Сума
1. Вартісна оцінка витрат на дослідження та розробку, грн.	25375,0
2. Вартісна оцінка результату, грн./рік	5482,0
3. Економічний ефект, грн./рік	2944,55
4. Індекс прибутковості	0,216
5. Період окупності, роки	4,6

Висновок.

Проведені дослідження показали доцільність використання трансформаторного вихрострумowego перетворювача.

Список літератури: 1. Афанасьев М.В., Телишевська Л.І., Рудика В.І. Оцінка ефективності організаційно-технічних заходів: Навчальний посібник. –Х.: ВД «Інжек»,2003.- 228 с. 2. Гетьман О.О., Шаповал В.М. Економіка підприємства: Навчальний посібник. – Київ.ЦНЛ, 2006. -488 с. 3. Демченков В.С., Милета В.И. Системный анализ деятельности предприятий. М.: Финансы и статистика. 1990.-182 с. 4. Кашин В.Н., Ионов В.Я. Хозяйственный механизм и эффективность промышленного производства. М.: Наука, 1997. -367 с.

Надійшло до редколегії 10.04.2012